

ROYAUME DE BELGIQUE

666492

Classification Internationale:



N° 666.492

Brevet mis en lecture le:

3-11-1965

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

Le Ministre des Affaires Economiques

Vu la loi du 24 mai 1834 sur les brevets d'invention;

Vu la Convention d'Union pour la Protection de la Propriété Industrielle;

Vu le procès-verbal dressé le 7 juillet 1965 à 11 h. 30
au Service de la Propriété industrielle;

ARRÊTE:

Article 1. — Il est délivré à la Sté dite: SIEMAG SIEGENER MASCHINEN-
BAU GESELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG,
Dahlbruch (Siegen) Allemagne,
repr. par MM. P. Oschinsky et E. Bass à Bruxelles,

un brevet d'invention pour: Panneau de construction,

qu'elle déclare avoir fait l'objet d'une demande de brevet
déposée en Allemagne (République Fédérale) le 9 juillet 1964.

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et
périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit
de l'exacilitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeurera joint un des doubles de la spécification de l'invention
(mémento descriptif et éventuellement dessiné) signés par l'intéressé et déposés à l'appui
de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 30 juillet 1965.

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE:

Le Directeur Général,

J. HAMELS.

666492

B R E V E T D' I N V E N T I O N

Société dite :

SIEMAG SIEGENER MASCHINEBAU

GESSELLSCHAFT MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG.

Panneau de construction.

Convention Internationale : Priorité d'une demande de
brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne,
le 9 juillet 1965, sous le N° S 91 962 V/37b,
au nom de la demanderesse.

La présente invention a pour objet un panneau de construction pour l'érection d'immeubles, annexes d'immeubles, parois et cloisons, convenant en outre comme matériau pour la couverture des toitures, panneau constitué essentiellement de tôles métalliques ou de plaques en matière synthétique.

Aux fins d'augmenter le couple résistant de tels panneaux, les panneaux utilisés en construction de bâtiments sont constitués presque exclusivement non pas de panneaux plans, mais de panneaux de préférence profilés dans une direction, ou de panneaux ondulés. Ainsi on utilise depuis longtemps par exemple la tôle dite ondulée laquelle est utilisée de préférence pour la couverture de toitures, ainsi que des panneaux en ciment d'asbeste présentant la même forme, cette même forme se retrouvant dans des panneaux colorés en matière synthétique, utilisés pour la couverture de terrasses, balcons ou autres petites toitures. Cette forme dite de "tôle ondulée" présente cependant un certain nombre d'inconvénients. Notamment dans le cas d'utilisation de tôles métalliques, l'isolation acoustique et notamment thermique est excessivement faible. L'augmentation du couple résistant, due à la forme n'est effective que suivant une direction. Dans la direction perpendiculaire à la première, également dans le même plan, la résistance aux déformations de telles tôles est inférieure à celle que présentent des simples tôles ou panneaux en matière synthétique, de sorte qu'en tous cas il est indispensable de soutenir de telles tôles dites ondulées dans cette direction au moyen d'une construction de support. En outre, pour des raisons techniques ou esthétiques, la surface ondulée est indésirable dans de nombreux cas.

On connaît également des panneaux, réunis et maintenus à distance au moyen d'une ~~armature~~ formée d'étais ou au moyen d'une tôle présentant des ondulations embouties. La fabrication de tels panneaux présente cependant de grandes difficultés, en outre l'armature interne formée par les étais ne contribue que peu à l'augmentation du moment résistant, ou, en raison de la hauteur limitée des ondulations, le couple résistant des panneaux n'est augmenté que dans une faible mesure par suite de la faible distance entre les panneaux.

Un mot
rayé nul,
un mot
ajouté

5

10

La présente invention a pour objectif de pallier les inconvénients que présentent les tôles ou panneaux en matière synthétique profilée, grâce à un panneau profilé, recouvert sur ses deux faces de tôles ou panneaux de couverture, dont les zones de contact avec le panneau profilé, sont reliées mécaniquement à celui-ci. Il n'est pas nécessaire de relier mécaniquement toutes les zones de contact du panneau profilé avec les panneaux de couverture ou sur toute la longueur des zones de contact; l'augmentation désirée du couple résistant ainsi que la suppression d'une direction préférentielle du couple résistant est effective même en ne prévoyant des liaisons mécaniques que dans un certain nombre de zones de contact.

15

20

25

30

L'invention prévoit de préférence comme panneaux profilés des tôles ou panneaux traditionnels présentant dans une direction un profilage de section trapézoïdale ou en forme de secteur circulaire ou de développante. Le couple résistant spécifique peut encore être augmenté grâce au choix de panneaux de couverture d'épaisseur plus forte que celle du panneau profilé. Le couple résistant peut égale-

Ligne 2, un mot rayé nul, un mot ajouté

ment être augmenté grâce au choix de panneaux présentant un profilage plus accusé.

La liaison mécanique entre les zones de contact des panneaux profilés et des panneaux de couverture peut être réalisée au moyen de soudage dans le cas de métaux, notamment au moyen de soudage par pointes. Une telle liaison peut encore être réalisée avantageusement au moyen de rivetage, de pressage dans le cas de matériaux thermo-plastique, au moyen de collage et de durcissement. Dans le cas de panneaux de construction métalliques conformes à l'invention, il est utile de protéger les panneaux ou tôles au moyen de revêtements prévenant ou diminuant la corrosion. Il est hautement recommandable de pourvoir une ou les deux faces des panneaux de couverture d'une couche anti-corrosion renforcée ou supplémentaire. Dans certains cas il sera suffisant de ne garnir qu'une ou les deux faces extérieures des tôles de couverture d'une telle couche de protection. La couche de protection peut être constituée par une couche de peinture ou de laque, des revêtements galvano-plastique tel qu'un revêtement de zinc ou d'étain ou encore des revêtements en matière synthétique, par exemple sous forme d'une feuille en matière synthétique opposée sur une surface ou adhérente à celle-ci. L'isolation acoustique peut être augmentée grâce à l'introduction de matières de remplissage entre les panneaux profilés et de couverture.

L'invention sera maintenant décrite plus en détail avec référence au dessin, représentant plusieurs exemples de réalisation et dans lequel :

La Fig. 1 est une vue en coupe transversale d'un panneau de construction conforme à l'invention comportant

un panneau présentant un profilage à section en forme de secteur circulaire.

Les Figs. 2 et 3 représentent des exemples de réalisation comportant des panneaux présentant un profilage de section trapézoïdale.

Le panneau de construction suivant la Fig. 1 présente deux tôles de couverture dressées 1 et 2, entre lesquelles est prévue une tôle ondulée 3. Les trois tôles sont réunies suivant leur ligne de contact 4 au moyen d'un certain nombre de points de soudure et forment un corps creux cohérent. Par rapport à la tôle ondulée, le couple résistant du panneau conforme à l'invention est fortement augmenté grâce au fait que les panneaux de couverture sont maintenus à distance de l'axe médian, par suite de la hauteur de crête de la tôle ondulée 3. Mais le couple résistant très faible de la tôle ondulée dans la direction perpendiculaire a également été augmenté considérablement : les tôles de couverture font ici fonction de membrure supérieure et inférieure d'une charpente en treillis, la distance entre les deux membrures étant maintenue par la tôle profilée.

Grâce à une liaison rigide entre les panneaux, l'oscillation propre des surfaces des tôles est amortie et décalée vers des fréquences plus élevées. Alors que la tôle ondulée ne procure une isolation thermique que grâce à la résistance de contact des surfaces, les tôles de couverture du panneau conforme à l'invention incluent un volume d'air supplémentaire, lequel est cependant périodiquement ponté par la tôle profilée. Cependant, la section de ces pontages thermiques est relativement faible dans le cas d'une grande longueur, de sorte que les panneaux conformes à l'invention

procurent un isolement thermique sensiblement meilleur que les tôles simples. Grâce à des matières de remplissage 5 introduites dans les cavités entre les tôles de couverture 1 et 2 et la tôle profilée 3, l'isolation thermique et 5 notamment acoustique peuvent encore être augmentées. Les matières de remplissage isolantes les plus avantageuses seront la laine de verre, les écumes synthétiques ou similaires.

Dans l'exemple de réalisation représenté à la Fig. 2, 10 les panneaux de couverture 6 et 7 ont une épaisseur plus forte que la tôle profilée 8, présentant des profilages de section trapézoïdale, cette réalisation permettant d'obtenir un couple résistant relatif plus élevé. Des zones 9 relativement larges du panneau profilé 8 sont en contact 15 avec les panneaux de couverture 6 et 7, de manière que dans le cas d'utilisation de panneaux en matière synthétique, les zones d'adhérence importantes sont disponibles pour un collage ou une liaison thermo-plastique.

La Fig. 3 représente un autre exemple de réalisation. 20 Dans ce cas également, la tôle profilée présente un profilage de section trapézoïdale, dont les zones de contact 11 avec les tôles de couverture, par exemple la tôle de couverture 10, sont sensiblement plus étroites que les zones correspondantes 9 de la Fig. 2, en fonction du moyen de 25 montage choisi, à savoir des rivets 12.

Les panneaux de construction conformes à l'invention se distinguent par un couple résistant comparativement élevé pour un poids relativement faible. Il en résulte une possibilité de charge statique élevée, admettant des char- 30 pentes de support relativement simples. En outre, le

panneau conforme à l'invention procure dans de nombreux cas la surface unie désirée. Les cavités formées entre les tôles de couverture et les tôles profilées peuvent abriter des conduites d'alimentation ou d'installation, celles-ci ne 5 faisant plus saillie par rapport aux parois planes. Aux fins d'un renforcement de l'isolation acoustique ou thermique, les cavités peuvent également être chargées de matières de remplissage, de sorte que le panneau de construction conforme à l'invention présente des propriétés physiques favorables 10 pour une résistance mécanique élevée.

Dans le cas d'utilisation de matières synthétiques, au moins les panneaux de couvert ne peuvent être teintés dans la masse. En cas d'utilisation de tôles métalliques, celles-ci seront de préférence protégées contre la corrosion au 15 moyen de revêtements appropriés. L'emploi de tôles galvanisées ou étamées pour la fabrication des panneaux de construction s'est avéré très avantageux. D'autre part les tôles peuvent également être protégées au moyen de revêtements prévenant la corrosion tel que des couches de minium, de peinture ou de laque. Il est recommandé de pourvoir une ou 20 les deux faces extérieures de couverture d'une protection contre la corrosion renforcée ou supplémentaire.

R E S U M E

La présente invention a pour objet un panneau de construction comportant deux panneaux de couverture réunis 25 d'une manière rigide à l'aside de moyens maintenant la distance entre panneaux, présentant les caractéristiques suivantes, considérées isolément ou selon leurs diverses combinaisons possibles :

666492

1.- Les deux faces d'une tôle profilée sont recouvertes d'une tôle de couverture, la tôle profilée et les tôles de couverture étant réunies mécaniquement dans leurs zones de contact.

5 2.- La tôle profilée présente dans une direction un profilage de section trapézoïdale, ou de section en forme de secteur circulaire ou de développante.

3.- Les tôles de couverture ont une épaisseur plus forte que celle de la tôle profilée.

10 4.- La liaison mécanique entre la tôle profilée et les tôles de couverture est réalisée au moyen de soudage.

5.- La liaison entre la tôle profilée et les tôles de couverture est réalisée au moyen de rivetage.

15 6.- La liaison mécanique entre la tôle profilée et les tôles de couverture est réalisée au moyen de déformations plastiques, de collages, ou de durcissement.

7.- Les panneaux réalisés en tôle métallique présentent un revêtement prévenant ou réduisant la corrosion.

20 8.- Les faces extérieures des tôles de couverture présentent une couche de protection contre la corrosion renforcée ou supplémentaire.

9.- Des matières de remplissage sont introduites entre les tôles profilées et les tôles de couverture.

Bruxelles, le - 7 JUIL 1965

Par procuration de la société dite :
SIEMAG Siegener Maschinenbau Gesellschaft mit beschränkter Haftung.

Page 3, ligne 2
Un mot rayé nul,
Un mot ajouté

Société dite :
SIEMAG SIEGENER MASCHINENBAU GESELLSCHAFT
MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG.

66643

FIG. 1

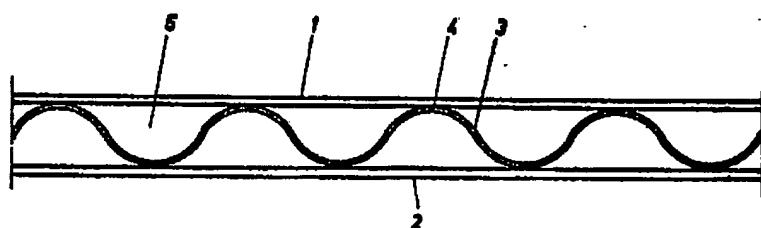


FIG. 2

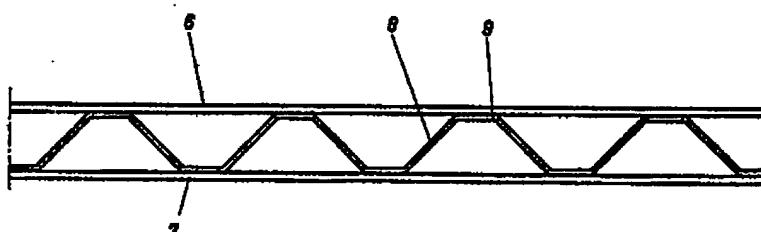
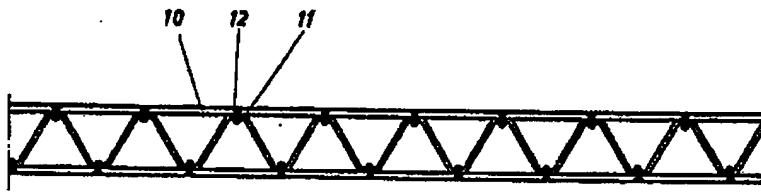


FIG. 3



Pl. unique

Bruxelles, le -7 JUIL 1965
P.Pon. de la Sté. dite :
SIEMAG SIEGENER MASCHINENBAU GESELLSCHAFT
MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG.

[Handwritten signature]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.